

Università degli Studi di Trieste
Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche
Corso di Laurea Magistrale in Chimica

**HOMOGENEOUS CATALYSIS: INDUSTRIAL APPLICATIONS AND
PHOTOCATALYSIS**

Anno Accademico 2024-2025

MODULO DI CATALISI OMOGENEA E FOTOCATALISI (4 CFU)

Titolare del Modulo:

Prof.ssa **Barbara Milani**
Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche
Tel. 040 5583956
e-mail: milaniba@units.it

Durata Attività didattica: circa 32 ore.

Esame Finale: prova orale unica sui due moduli

Incontri con gli studenti: il venerdì dalle 15 alle 17, e comunque in qualsiasi momento da concordare previo appuntamento. Gli incontri si terranno nello studio della docente presso l'Edificio C11, in Via Licio Giorgieri 1, quinto piano.

Testi consigliati:

Homogeneous Catalysis – Understanding the Art

Piet W.N.M. van Leeuwen
Kluwer Academic Publishers

Fundamentals of Organometallic Catalysis

Dirk Steinborn
Wiley VHC

Organometallics and Catalysis: an Introduction

Manfred Bochmann
Oxford University Press 2015

Fondamenti di Chimica Industriale

Cavani, Centi, Di Serio, Rossetti, Salvini, Strukul
Zanichelli

Photochemistry and Photophysics

Vincenzo Balzani, Paola Ceroni, Andrea Juris
Wiley

Programma sintetico del modulo

Principi base della catalisi omogenea

Le reazioni di carbonilazione: i processi Monsanto e CATIVA; il processo Lucite

Le reazioni di idrogenazione

La catalisi asimmetrica

Le reazioni di idroformilazione

Catalisi di polimerizzazione: i catalizzatori di Ziegler-Natta, i catalizzatori metallocenici, i catalizzatori di Brookhart

Catalisi di polimerizzazione stereocontrollata

Le reazioni di idrocianazione (dipende dal tempo)

Fondamenti di Fotocatalisi Omogenea

Visita all'impianto LyondellBasell di Ferrara.